

BORBOLETIM

Boletim Informativo Trimestral



Número 49 Setembro 2025 ISSN 2184-9722

Ficha Técnica

Entidade responsável pela publicação: Associação REBN - Rede de Estações de Borboletas Noturnas

Editora: Ana Valadares

Consultor e revisor científico: Martin Corley

Revisão técnica: João Nunes

Revisão linguística: Elisabete Cardoso

Design gráfico: Ana Valadares

Colaboradores desta edição:

- **Capa:** Ana Miguel Quintas

Artigos: Ana Valadares; Helder Cardoso; João Nunes; Jorge Gomes; Jorge Rosete; José Fabião; Martin Corley; Raquel Gaspar.

Equipa de Coordenação da REBN: Ana Valadares; Helder Cardoso; João Nunes; Paula Banza; Simão Mateus; Thijs Valkenburg.

Ano: 2025

ISSN: 2184-9722

Contactos

 **Site do projeto:** https://www.reborboletasn.org

 **Página no facebook:** @RedeEstacoesBorboletasNocturnas

 **Instagram:** @rede.borboletas

 **Aderir ao projeto:** redeborboletas@gmail.com
Boletim: rebn.boletim@gmail.com

Junte-se à REBN – Torne-se Sócio da nossa Associação!

Ajude a promover o conhecimento sobre as espécies de Lepidópteros em Portugal!

Para realizar a sua inscrição como sócio, aceda ao nosso site:
https://www.reborboletasn.org/participar-como-sócio

Editorial

O novo número do boletim da REBN apresenta diversos artigos dedicados à vida das traças, combinando investigação, registos de campo e curiosidades sobre variadas espécies. Iniciamos com um artigo que explora a relação entre traças e morcegos, abordando estratégias de defesa e caça que revelam adaptações noturnas surpreendentes. Seguimos com textos focados em espécies específicas, desde o género *Euclidia* até *Cilix algirica*, bem como comparações entre espécies do género *Agrotis*, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento sobre a diversidade e os hábitos destes insetos.

Incluímos também curiosidades, como a extraordinária migração da traça Bogong (*Agrotis infusa*), no sudeste da Austrália, e a simbologia associada às borboletas na Ásia, demonstrando que, mesmo no silêncio da noite, há sempre aspetos surpreendentes a descobrir.

Destacamos a importância da arte na transmissão de conhecimento sobre a natureza. A capa desta edição apresenta uma aguarela da espécie *Arctia caja*, gentilmente elaborada por Ana Miguel, cuja paixão pela natureza e pela representação artística nos convida a observar o mundo natural com maior atenção e sensibilidade.

Este número dedica especial atenção ao balanço das atividades da REBN, incluindo as realizações do 1.º semestre de 2025, com destaque para quatro espécies observadas, e os resultados do primeiro ano da iniciativa *Dar Nome à Traça*. Regista também momentos marcantes, como as *Noites REBN* no Parque Biológico de Gaia, e oferece espaço para entrevistas e testemunhos, incluindo a de Paulo J. Quadros Tenreiro, que partilha o seu percurso recente na rede de estações.

Que a leitura deste boletim inspire a observação, o registo e o apreço pela natureza que nos rodeia, enquanto continuamos a fortalecer a nossa rede de borboletas noturnas.

Boa leitura e até à próxima edição!



Índice

Editorial 1

Traças e morcegos 3

Comparando espécies - *Agrotis bigramma*, *Agrotis lata* e *Agrotis obesa* 7

Borboletas noturnas com hábitos diurnos - Género *Euclidia* 11

Conheça - *Cilix algirica* 13

O que significa o meu nome? - *Chiasmia clathrata* 17

Curiosidades - Traças navegadoras? 18

Simbologia das borboletas - Ásia 20

Entrevista a Paulo J. Quadros Tenreiro - Um percurso recente na Rede de Estações 23

Dar Nome à Traça - Resultados do 1º Ano 27

Noites REBN - Parque Biológico de Gaia 31

REBN: Balanço - 1.º Semestre de 2025 34

Ana Miguel - A borboleta noturna que inspira 37

Traças e morcegos

por Martin Corley

Morcego-ferradura © Nuno Xavier Moreira.

Os meus dois últimos artigos no boletim abordaram as estratégias utilizadas pelas traças para evitarem ser capturadas por aves, os principais predadores diurnos. Essas estratégias baseiam-se sobretudo no imobilismo. A maioria das traças é ativa durante a noite, alimentando-se, procurando parceiros e depositando ovos. A atividade noturna protege-as das aves, com poucas exceções, como os noitibós e algumas pequenas espécies de corujas. No entanto, existe inevitavelmente um conjunto de predadores noturnos especializados em caçar insetos — os morcegos.

Existem 27 espécies de morcegos no território continental português. Nenhuma delas se alimenta exclusivamente de traças, capturando também insetos de outros grupos. Muitas espécies, sobretudo as que caçam sobre a água, apanham muito poucas traças. Os morcegos dependem da ecolocalização para encontrar as suas presas — um sistema que funciona de forma semelhante ao radar: emitem uma série de cliques cujos ecos, ao regressarem, são captados pelas grandes orelhas do animal, permitindo-lhe voar com segurança e localizar a presa.

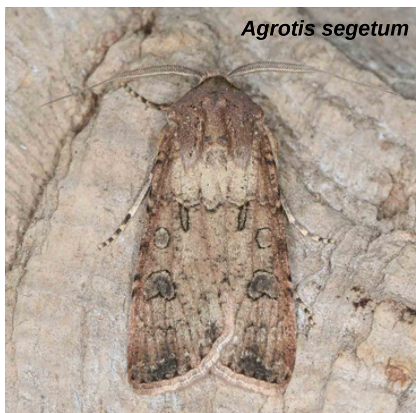
Grande parte das traças de maior dimensão desenvolveu órgãos auditivos que lhes permitem reagir quando detetam a presença de morcegos, adotando comportamentos evasivos, como mergulhar rapidamente para a vegetação ou para o solo. Estes órgãos timpânicos (“ouvidos”) estão localizados na base do abdómen nas famílias Geometridae, Pyralidae e Crambidae, enquanto nos Noctuoidea (que incluem Noctuidae, Erebidae, Notodontidae, entre outras famílias) se situam na parte posterior do tórax.

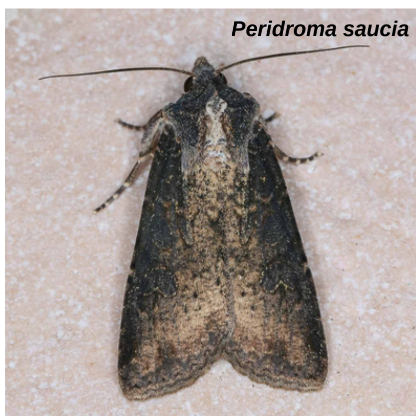
Por outro lado, a maioria dos microlepidópteros e algumas famílias de macrolepidópteros, como Cossidae, Lasiocampidae e Sphingidae, evoluíram antes do aparecimento dos morcegos e, por isso, nunca desenvolveram ouvidos. Entre os Sphingidae, o género *Deilephila* é uma exceção invulgar, apresentando palpos labiais modificados para captar sons.

Os morcegos só conseguem localizar uma presa que esteja a um ou dois metros de distância, mas as traças conseguem ouvi-los a uma distância maior, o que lhes dá tempo para fugir. Essa vantagem, no entanto, perde-se quando as traças voam em torno de uma luz intensa — provavelmente mais um exemplo de como a iluminação forte interfere com os restantes sentidos das traças (ver Borboletim 45).

As técnicas de caça variam entre espécies de morcegos. Os caçadores mais eficazes de traças em voo utilizam ecolocalização em baixa frequência (abaixo dos 20 kHz), fora do alcance da audição das traças e permitindo-lhes também detetar presas a maior distância. O **morcego-rabudo** (*Tadarida*) caça a altitudes elevadas, percorrendo longas distâncias em busca de Noctuidae de tamanho médio, especialmente espécies migradoras como ***Autographa gamma***, ***Agrotis segetum***, ***Peridroma saucia*** e várias espécies de ***Mythimna***.









Autographa gamma, Agrotis segetum e *Peridroma saucia* © Ana Valadares. Morcego-rabudo (*Tadarida*) © Thijs Valkenburg.

Os **morcegos-ferradura** (*Rhinolophus*) caçam sobretudo traças que voam entre a vegetação e utilizam ecolocalização em alta frequência (acima dos 80 kHz). Já o **morcego-orelhudo** (*Plecotus*) captura presas imóveis, retirando-as de superfícies como folhas. Estes morcegos "sussurradores" usam uma ecolocalização tão discreta que as traças não a conseguem ouvir; as suas orelhas grandes permitem captar os ecos mais ténues. As presas são frequentemente levadas para um local favorito, onde lhes retiram as asas antes de as comer. As asas descartadas podem ser encontradas, permitindo analisar a dieta dos morcegos. A maioria corresponde a Noctuidae e Erebidae de tamanho médio ou grande, incluindo géneros como *Scoliopteryx*, *Xestia*, *Apamea* e espécies de *Noctua*, sendo menos frequentes traças maiores, como *Catocala*.



Morcego-ferradura (*Rhinolophus*) © Nuno Xavier Moreira.



Morcego-orelhudo (*Plecotus*) © Tânia Araújo

As preferências alimentares de outras espécies de morcegos podem ser determinadas através da análise das fezes, recorrendo a técnicas de *metabarcoding* que associam fragmentos de ADN à identificação da origem do alimento. A aplicação do *metabarcoding* a dejetos de *Rhinolophus* em Portugal permitiu inclusivamente a descoberta de uma nova espécie de traça: ***Ypsolopha rhinolophi***.



Ypsolopha rhinolophi © Joaquim Teixeira.

Algumas traças, incluindo muitas espécies de Arctiinae e alguns Yponomeutidae, produzem som durante o voo, por vezes audível ao ouvido humano, como acontece com ***Cymbalophora pudica***. Normalmente, porém, trata-se de cliques ultrassónicos usados como defesa contra predadores, sobretudo morcegos. Uma das hipóteses é que esses sons possam interferir ou confundir o sistema de ecolocalização dos morcegos, mas tal defesa parece eficaz apenas contra algumas espécies, sendo outras imunes.



Cymbalophora pudica. Fonte: Canva.

Muitas dessas traças apresentam cores vivas de advertência (aposematismo), indicando a sua toxicidade ou gosto desagradável, desencorajando a predação por aves e outros predadores. Como o sinal visual é praticamente inútil no escuro, estas espécies recorrem ao som como alerta sonoro para morcegos e outros predadores noturnos.

Poucos morcegos se mantêm ativos durante o inverno, já que a maioria hiberna nesse período. Como resultado, várias traças ajustam o seu ciclo de vida para terem o período de voo nos meses frios. Entre as mais notáveis destacam-se muitas espécies de Geometridae (como *Operophtera*, *Epirrita*, *Colotois*, *Chemerina*, *Phigalia*, *Erannis*, *Agriopis*), Noctuidae (por exemplo, *Agrochola*, *Conistra*, *Cerastis*) e algumas de outras famílias, como *Poecilocampa* e *Eriogaster* (Lasiocampidae) e *Achlya* (Drepanidae).

Agradeço a Vanessa Mata pelos valiosos comentários a uma versão anterior deste artigo.

Comparando espécies

Agrotis bigramma, *Agrotis lata* e *Agrotis obesa*

por Jorge Rosete

O género *Agrotis* (Ochsenheimer, 1816) conta, neste momento, com dezanove espécies em Portugal continental. Uma pequena parte deste grupo, por ser geneticamente muito próxima, continua a suscitar problemas taxonómicos, em particular as espécies que integram o complexo da *Agrotis vestigialis* (Hufnagel, 1766), um táxon ainda não detetado no nosso território.

A tríade de espécies que aqui apresentamos, embora não integre esse grupo de maior dificuldade taxonómica, pode, ainda assim, levantar alguns desafios na identificação. Referimo-nos a *Agrotis bigramma* (Esper, 1790), *Agrotis lata* (Treitschke, 1835) e *Agrotis obesa* (Boisduval, 1829).

Com uma envergadura considerável quando comparada com as restantes *Agrotis*, a *A. bigramma* é uma polífaga pouco exigente. A lagarta passará a maior parte do seu desenvolvimento no subsolo, alimentando-se de raízes, principalmente de gramíneas, visitando depois, ocasionalmente a superfície para consumir plantas baixas. Encontra-se dispersa por todo o território, podendo até ser localmente abundante; encontrá-la-emos preferencialmente em ambientes xerófilos abertos e de cota baixa, como prados arenosos e matagais, mas ocorre também em cotas mais elevadas. Entre nós, voa entre agosto e outubro, numa única geração, o que a afasta do padrão de voo revelado em latitudes mais setentrionais, onde tende a iniciar-se ainda em julho.



Agrotis bigramma © Ana Valadares

Acerca da *A. lata*, de envergadura tendencialmente mais pequena, permanecem desconhecidos detalhes específicos da sua biologia — como é o caso da sua dieta. Parece acompanhar *A. bigramma* na maior parte dos requisitos ecológicos acima descritos, embora revele uma feição mais mediterrânica, denunciada por uma distribuição mais restrita que claramente privilegia o fator térmico. Com efeito, possui numerosos registos na metade sul do território, mantendo-se ausente da metade norte e da Beira Alta. Tal como *A. bigramma*, voa numa única geração; contudo, apresenta um período de voo ligeiramente mais tardio e reduzido, localizado entre setembro e outubro.



Agrotis lata © Ana Valadares

Estas duas espécies têm, portanto, um *habitus* muito idêntico, períodos de voo sobreponíveis e são simpátricas — o que significa que, com muita facilidade, podem ocorrer equívocos na diagnose. Não é improvável que alguns registos de *A. bigramma*, dos quais não há sequer evidência fotográfica, correspondam, na realidade, a *A. lata*, pelo que, em trabalho de campo, urge redobrar a atenção e, no limite, coletar exemplares para posterior confirmação.



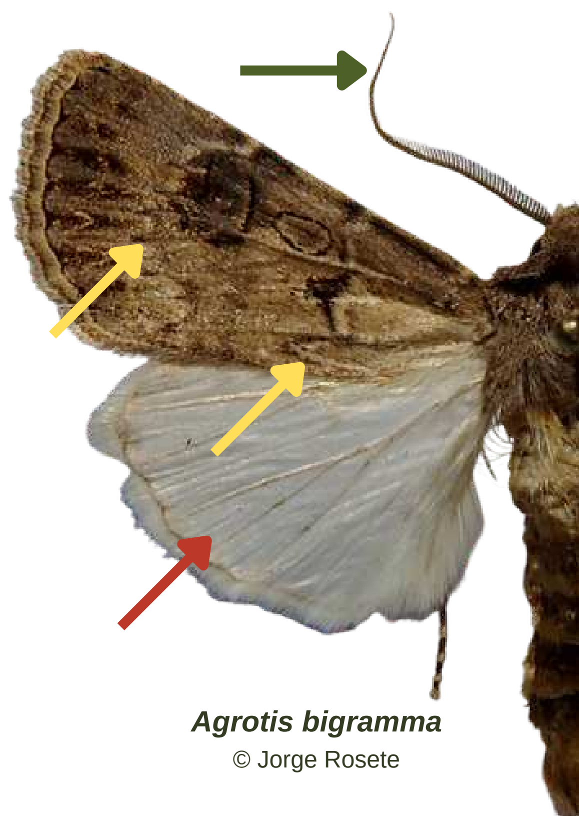
Agrotis obesa © João Tomás

Mais facilmente identificável, embora parca em registos, a *A. obesa* integra o conjunto de noctuídeos portugueses com estatuto mais obscuro. Para além de um registo não confirmado, oriundo de Setúbal e alegado por Vieilledent (1905), conhecem-se com rigor apenas três locais de ocorrência (Gerês, no Minho; Cimbres, na Beira Alta; e Chaves, em Trás-os-Montes), e o registo mais recente data já de 1983. Embora só recentemente tenha aumentado a monitorização dos nossos lepidópteros noturnos, é difícil explicar esta ausência de registos ao longo de mais de quatro décadas. Estaremos perante uma espécie rara e fortemente localizada ou, à semelhança de outros casos, é a falta de trabalho de campo que está na base desta escassez de dados? Ter-se-á, entretanto, extinguido? As evidências disponíveis revelam que prefere, claramente, zonas montanhosas abertas ou escassamente arbustivas e, em termos de biologia, não se afastará dos comportamentos que elencámos acima para as suas duas primas, ou seja, dependência alimentar das raízes de diversas plantas baixas.

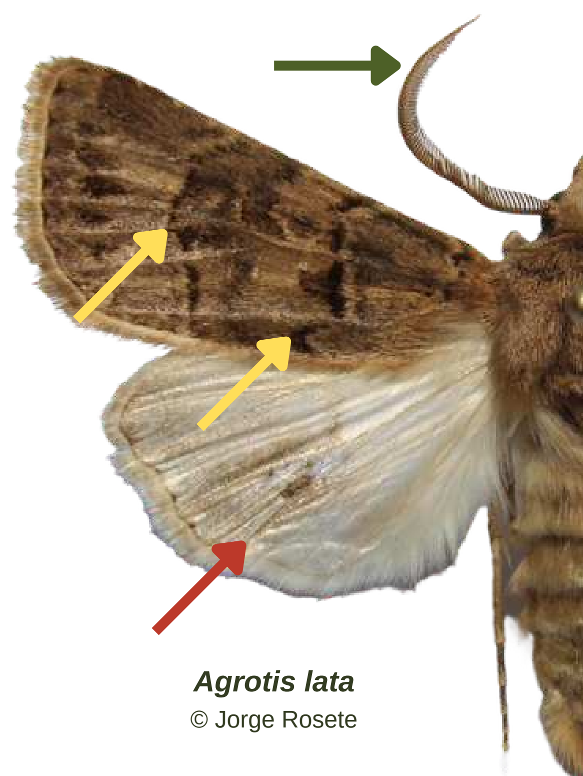


Critérios de distinção	***Agrotis bigramma***	***Agrotis lata***	***Agrotis obesa***
Envergadura	• Entre 40 e 48 mm.	• Entre 36 e 44 mm.	• Entre 40 e 43 mm.
Dimorfismo sexual	• Machos com antenas pectinadas e fêmeas com antenas filiformes. • Enquanto as asas posteriores dos machos são praticamente desprovidas de pigmentação, as fêmeas apresentam uma escamação escura de densidade variável. Ocasionalmente há fêmeas de *A. bigramma* cujas asas posteriores são desprovidas de pigmentação.		
Antenas	• Pouco pectinadas. A pectinação está ausente do último terço da antena.	• Fortemente pectinadas. A pectinação estende-se até à extremidade da antena.	
Asas anteriores	• Linha antemediana pouco marcada. • Linha pós-mediana sinuosa.	• Linha antemediana bastante marcada, sobretudo ao atingir a extremidade interna. • Linha pós-mediana angulosa.	• Marca claviforme saliente e mais alongada do que em *A. bigramma* e *A. lata*. • Marcas sagitais fortemente marcadas.
Asas posteriores	• Fundo branco puro sem escamação.	• Fundo branco puro com frequente escamação vestigial escura.	• Fundo branco puro sem escamação escura (à exceção da subespécie *scytha* Alphéraky, 1889)

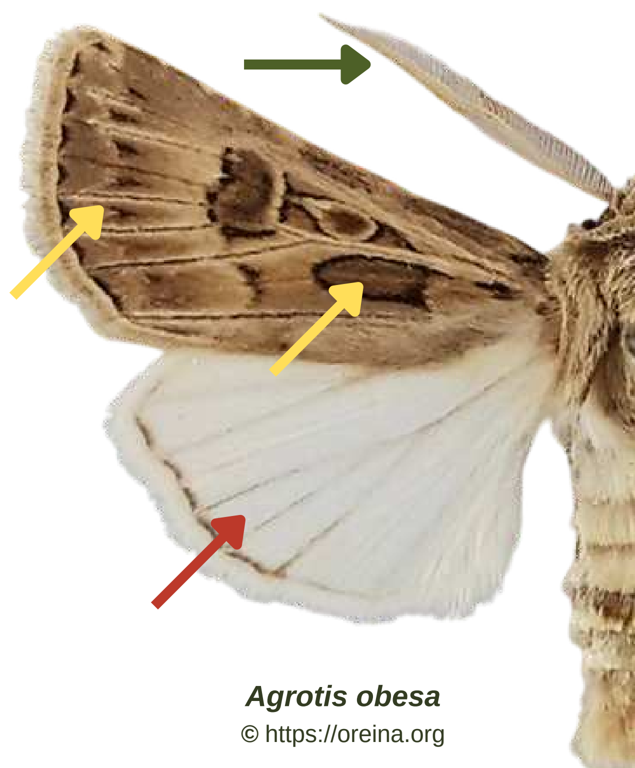




Agrotis bigramma
© Jorge Rosete



Agrotis lata
© Jorge Rosete



Agrotis obesa
© https://oreina.org

Referências:

Corley, M., *Lepidoptera of Continental Portugal. A fully revised list*, Faringdon, United Kingdom, 2015

Goater, B., Ronkay, L., Fibiger, M., *Noctuidae Europaeae*, Vol.10, Soro: Entomological Press, 2003

Haxaire, J., *Agrotis lata Treitschke, 1835, nouvelle espèce pour la faune de France (Lepidoptera, Noctuidae)*, Oreina, n.° 49, 2020.

Vares, P. & Mijares, L., *Algunas enfermedades y plagas del ajo en la zona productora castellano-manchega de la provincia de Cuenca*, Bol. San. Veg. Plagas, 13: 21-52, 1987

Vieilledent, P., *Lepidópteros da região de Setúbal*, Brotéria, Lisboa, 4: 185-206, 1905

Borboletas noturnas com hábitos diurnos

Género em destaque: *Euclidia Ochsenheimer, 1816*

por Helder Cardoso



Euclidia glyphica
© Helder Cardoso



Euclidia mi.
Fonte: Canva.

O boletim dá início, neste número, a uma nova rubrica que destaca um grupo fascinante e por vezes negligenciado: as borboletas noturnas com voo diurno, total ou parcial.

Embora o nome possa parecer contraditório, estas espécies são consideradas "borboletas noturnas" por pertencerem a famílias tradicionalmente classificadas como tal ou, de forma mais estrita, por não integrarem a superfamília Papilionoidea, à qual pertencem as borboletas diurnas no sentido clássico.

Muitas destas espécies escapam aos métodos convencionais de amostragem, como as armadilhas luminosas, ou surgem apenas de forma pontual. A título de exemplo, a Estação da Área Protegida das Lagoas de Bertiandos e S. Pedro d'Arcos (Ponte de Lima) registou, a 26 de julho deste ano, a espécie *Euclidia glyphica* numa sessão de armadilhagem. Ao abordar estas borboletas, pretendemos dar a conhecer a diversidade oculta dos lepidópteros diurnos que, apesar de pertencerem ao grupo das borboletas noturnas, são ativos sob a luz do sol e contribuem para a biodiversidade dos ecossistemas que frequentam.

Neste primeiro artigo, destacamos o género *Euclidia* (família Erebidae), representado em Portugal por duas espécies: *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758) e *Euclidia mi* (Clerck, 1759). Ambas apresentam atividade exclusivamente diurna e podem ser observadas a visitar flores na primavera e no início do verão.

As duas espécies apresentam ampla distribuição por toda a Europa, ocorrendo em habitats abertos e soalheiros, como prados, pastagens e baldios. Em Portugal, *Euclidia glyphica* possui uma distribuição bastante alargada, sendo comum em praticamente todo o território continental. Já *Euclidia mi* está limitada ao norte do país, em áreas com influência climática continental, ocorrendo sobretudo em prados das zonas serranas do norte e do interior. Este padrão de distribuição mais nortenho verifica-se também no contexto ibérico, onde *Euclidia mi* é mais abundante na metade norte da Península.

Do ponto de vista taxonómico, *E. mi* foi recentemente transferida para o género *Callistege* (Corley *et al*., 2022), na sequência de alterações sistemáticas baseadas em estudos moleculares da família Erebidae (Zahiri *et al*., 2012). No entanto, estas revisões podem vir a ser revertidas no futuro. Por isso, a designação *Callistege mi* começa a surgir em alguns contextos, embora seja previsível alguma oscilação classificativa nos próximos anos.

Em termos fenológicos, os adultos de *E. glyphica* voam geralmente entre abril e junho, podendo, por vezes, apresentar uma pequena segunda geração entre finais de julho e agosto. *C. mi*, por sua vez, voa um pouco mais tarde, entre maio e junho, sem registo de gerações adicionais. As plantas hospedeiras também diferem: enquanto *E. glyphica* utiliza várias espécies de leguminosas espontâneas (Fabaceae), estudos recentes revelaram que *C. mi* se alimenta de gramíneas (Poaceae), e não de Fabaceae, como se admitia anteriormente (Henwood & Sterling, 2020).



Euclidia triquetra
© © *Schmidt Dávid*. Fonte: iNaturalist

Para além destas duas espécies, o género *Euclidia*, no contexto europeu, inclui ainda outras espécies com distribuição mais restrita à Europa de Leste, nomeadamente *Euclidia fortalitium* (Tauscher, 1809), *Euclidia munita* (Hübner, 1813) e *Euclidia triquetra* (Denis & Schiffermüller, 1775).

Referências:

Corley, M. F. V., Cardoso, H., Nunes, J., Rosete, J., Valadares, A. & Valkenburg, T. (2022). New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2021 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 50(200): 629–647.

Henwood, B. & Sterling, P. (2020). *Field guide to the caterpillars of Great Britain and Ireland*. 448 pp. Bloomsbury, London.

Zahiri, R., Holloway, J. D., Kitching, I. J., Lafontaine, J. D., Mutanen, M. & Wahlberg, N. (2012). Molecular phylogenetics of Erebidae (Lepidoptera, Noctuoidea). *Systematic Entomology*, 37: 102–124.

Conheça

***Cilix algirica* (Leraut, 2006)**

por Ana Valadares



Cilix algirica - Ilustração digital de Mónica Oliveira

A *Cilix algirica* é uma pequena borboleta noturna da família Drepanidae, com uma envergadura entre 20 e 25 mm. As suas asas esbranquiçadas apresentam manchas castanhas e prateadas que imitam excrementos de aves — uma camuflagem eficaz que a protege dos predadores. Em repouso, mantém as asas levantadas, formando uma espécie de "telhado", o que reforça o disfarce. É atraída por luz artificial e vive em habitats mediterrânicos como matos e clareiras. A identificação segura exige análise da genitália de exemplares coletados.

Durante anos, esta espécie foi confundida com *Cilix glaucata*, devido à grande semelhança morfológica. Só em 2006 foi formalmente descrita como distinta pelo entomólogo Patrice J.A. Leraut. A identificação fiável exige análise da genitália, pois as diferenças externas são subtis.

A espécie distribui-se pelo Norte de África (sobretudo Marrocos e Argélia) e pela Península Ibérica. Em Portugal continental, já foi registada de norte a sul, entre março e setembro, podendo inicialmente ter sido subestimada pela semelhança com *Cilix glaucata*.

O nome *C. algirica* combina um epíteto geográfico com um topónimo clássico: *algirica* refere-se à Argélia, onde a espécie foi identificada, enquanto *Cilix*, criado por Leach em 1815, possivelmente alude à antiga região da Cilícia — uma prática comum na nomeação científica da época.

O ciclo de vida inicia-se com a postura de ovos, isolados ou em pequenos grupos, nas folhas das plantas hospedeiras. São pequenos, arredondados e ligeiramente achatados, de cor esbranquiçada ou esverdeada quando recém-postos. O tempo de incubação depende da temperatura, sendo habitualmente mais curto em locais mais quentes.

A lagarta de *C. algirica* apresenta uma coloração que varia ao longo do desenvolvimento. Nos primeiros estágios, é bastante escura, quase negra, o que lhe permite mimetizar-se facilmente entre detritos ou ramos escurecidos. À medida que cresce, adquire tons acastanhados com um padrão intrincado de manchas claras e escuras, conferindo-lhe um aspeto rugoso e irregular. A região dorsal é particularmente saliente e, na extremidade posterior, destaca-se uma projeção pontiaguda que se ergue como um pequeno chifre. Ao longo do corpo, nota-se ainda a presença de pequenas protuberâncias e cerdas finas.

O conjunto destas características permite-lhe mimetizar-se facilmente entre ramos e folhas secas, parecendo um fragmento de galho — uma estratégia de camuflagem muito eficaz contra predadores visuais, como as aves.



C. algirica © Ana Valadares

A lagarta alimenta-se de várias plantas caducifólias, com preferência por espécies da família Rosaceae, como silvas (*Rubus* spp.), pereiras (*Pyrus* spp.) e pilriteiro (*Crataegus* spp.) — a lagarta da figura anterior alimentou-se de pilriteiro. O desenvolvimento larvar é mais rápido em climas quentes e, em condições favoráveis, pode haver mais do que uma geração por ano.



Após o desenvolvimento larvar, a pupa forma-se num pequeno casulo sedoso, enrolado em folhas. De cor acastanhada, proporciona boa camuflagem durante a metamorfose. Como noutras traças do género, o tempo de desenvolvimento depende das condições ambientais: é mais rápido em zonas quentes, podendo haver hibernação em regiões mais frias.



C. algirica © Ana Valadares

Ciclo de vida

As imagens abaixo ilustram as diferentes fases do ciclo de vida da espécie *Cilix algirica*: ovo, larva, pupa e adulto.



Imagens: *Cilix algirica* © Ana Valadares

O que significa o meu nome?

Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)

por Martin Corley

O nome do género ***Chiasmia*** vem do grego ***chiasmos***, que significa “disposição em cruz” ou “entrecruzada”, em referência à letra grega χ (chi). Este nome pode estar relacionado com o padrão das asas destas borboletas noturnas, onde linhas e manchas se cruzam, criando um efeito visual distintivo.

Já o epíteto ***clathrata*** tem origem no latim ***clathratus***, que significa “dotado de barras” ou “em grelha”, numa clara alusão ao aspeto reticulado das asas. De facto, a superfície alar destas borboletas parece coberta por uma rede de linhas, lembrando uma estrutura gradeada ou entrelaçada, o que lhes confere um desenho inconfundível.

Chiasmia clathrata é, assim, um nome científico particularmente expressivo, que combina a ideia de cruzamento (*chiasmos*) com a de gradeamento (*clathratus*), refletindo de forma clara o padrão entrelaçado das asas desta borboleta noturna.



Chiasmia clathrata © Ana Valadares

Curiosidades

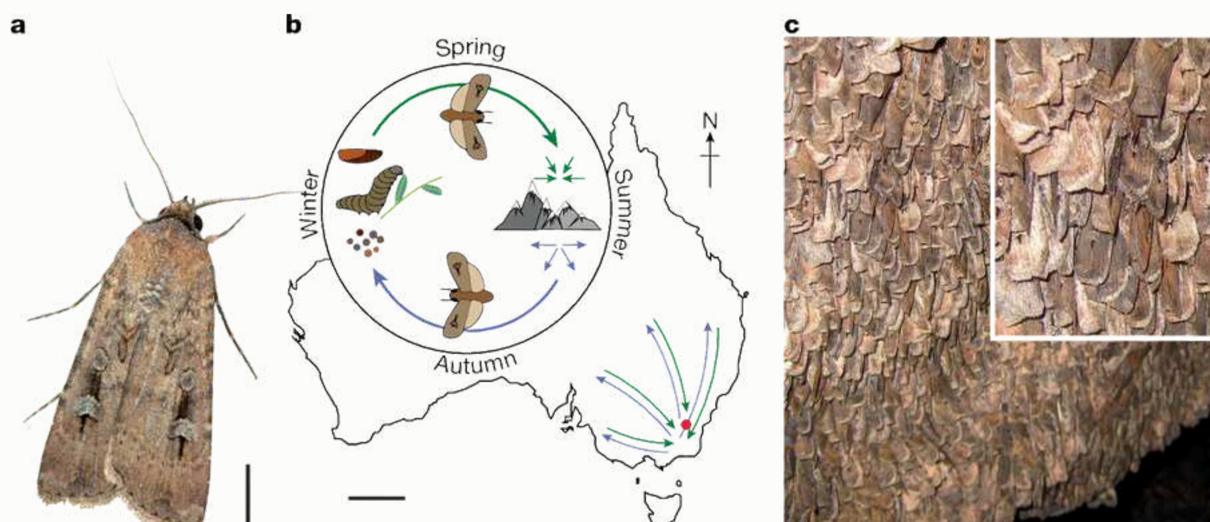
Traças navegadoras?

por José Fabião

Agrotis infusa, a traça Bogong, é um lepidóptero icónico do sudeste da Austrália. A espécie reproduz-se no fim do outono e as larvas desenvolvem-se durante o inverno, emergindo das pupas na primavera. Nessa altura, empreendem uma migração de centenas de quilómetros (por vezes até 1000 km) até aos Alpes Australianos, onde estivam durante cerca de 4 meses, formando densas massas no interior de um número restrito de cavernas. No outono, regressam às áreas onde a geração anterior se reproduziu e onde também esta geração completará o ciclo reprodutivo, apesar de nunca terem visitado esses locais anteriormente.

Uma evidência salta de imediato à vista: as traças não podem "aprender" o caminho, já que as que o percorreram anteriormente morrem após a reprodução, quando a nova geração ainda é apenas um ovo. Daqui surge a pergunta: como é que as traças Bogong se orientam para estivar exatamente nas mesmas cavernas onde as gerações anteriores estiveram, e como encontram o caminho de regresso aos territórios de origem? Foi a esta questão que os autores de um estudo fascinante se dedicaram, num artigo publicado na revista *Nature* em junho do presente ano (link no final), cuja leitura recomendo.

Os autores já tinham determinado que as traças Bogong se orientam, na fase mais longa da sua migração, pelo campo magnético da Terra, complementando-o com pistas visuais, cuja natureza era desconhecida. Elementos da paisagem, as constelações, a Via Láctea ou a Lua eram hipóteses que agora testaram.



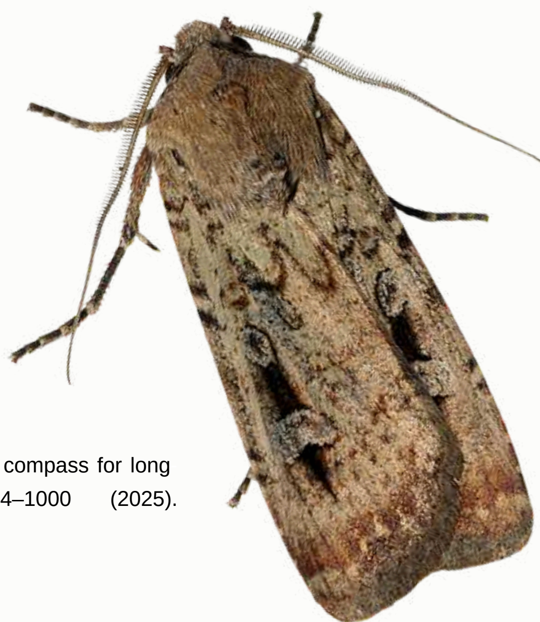
a) adulto de *Agrotis infusa* (escala: 5 mm); **b)** ciclo de vida e mapa das migrações (escala: 500 km); **c)** concentração de adultos nas cavernas onde estivam. Fonte: Revista *Nature*
Ilustração reproduzida ao abrigo da licença Creative Commons CC BY 4.0

Através de sofisticados testes, que envolveram a medição da direção de voo de traças fixadas a um simulador de voo, os autores demonstraram que a orientação geográfica adequada (para sul na primavera e para norte no outono) se mantém tanto em condições naturais, com céu estrelado e campo magnético da Terra, como em câmaras especiais onde o campo magnético era anulado e as traças apenas podiam guiar-se pela projeção, no teto, de fotos do céu noturno. Quando ambos os elementos — campo magnético e céu estrelado — eram eliminados, as traças voavam sem direção. O mesmo ocorria quando, na ausência do campo magnético, a projeção mostrava uma disposição aleatória de estrelas.

Uma vez que a orientação geográfica dos padrões do céu noturno varia ao longo do dia, as traças necessitam de um mecanismo que compense esse efeito para manter a direção de voo. Duas hipóteses colocam-se: ou orientam-se pelo centro de rotação do céu noturno, à semelhança de algumas aves migradoras, ou possuem um sistema que lhes permite compensar a rotação do céu com base no tempo decorrido, como sucede com a orientação das borboletas-monarca (*Danaus plexippus*) pelo Sol.

Os investigadores foram mais longe e estudaram o cérebro das traças. Descobriram que certas células nervosas, que transformam o que os olhos veem em informação para orientar o voo, reagem mais fortemente quando a traça está virada para as direções corretas da sua migração. Ou seja, o próprio sistema nervoso já está programado para guiar as traças desde o local de nascimento até às cavernas onde passam o verão e, depois, de volta às zonas de reprodução.

Com isto, os autores mostraram que as traças Bogong fazem parte de um grupo muito restrito — até agora limitado a seres humanos e a algumas aves — capaz de usar um verdadeiro “mapa estelar” para voar longas distâncias numa direção geográfica definida. São, assim, os primeiros invertebrados conhecidos com esta capacidade.



Referência:

Dreyer, D., Adden, A., Chen, H. et al. “Bogong moths use a stellar compass for long distance navigation at night.” Nature 643, 994–1000 (2025). https://doi.org/10.1038/s41586-025-09135-3

Imagem:

Agrotis infusa © Paul George. Fonte: iNaturalist

Simbologia das borboletas

Ásia

por Raquel Gaspar

A simbologia das borboletas noturnas varia consoante a cultura asiática. Na maioria delas, tal como em várias outras partes do mundo, estas borboletas estão associadas às almas dos falecidos, à transformação e também a pessoas que agem de forma impulsiva, sem pensar nas consequências negativas dos seus atos — ideia ligada à atração das borboletas pela luz. Nas culturas asiáticas, porém, as borboletas diurnas possuem um simbolismo mais forte, estando associadas a um maior número de mitos e histórias. Em algumas tradições, não se faz distinção entre borboletas noturnas e diurnas, e o simbolismo acaba por se fundir.



Escultura ornamentada da deusa Durga exibida em Calcutá, Bengala Ocidental, Índia, por ocasião do *Durga Puja*, um dos maiores festivais religiosos do hinduísmo, em que se realizam rituais de adoração (*puja*) à deusa. Com múltiplos braços segurando armas divinas, Durga simboliza força, proteção e a vitória do bem sobre o mal. Atualmente, esta celebração ocorre em várias partes do mundo. Fonte: Canva.

No hinduísmo, **a deusa Durga apresenta nove formas, acreditando-se que estas foram criadas a partir de nove borboletas** que emergiram de um poço no distrito de Dolpa (Nepal). Para além disso, uma localidade nepalesa possui um templo com trinta e duas estátuas de anjos que se assemelham a borboletas. Acredita-se que estes anjos trouxeram um trono para a floresta e o templo foi construído no mesmo local onde este foi encontrado. Por esta razão a localidade chama se Battisputali “32 borboletas” em nepalês.



Monumento a Liang Shanbo e Zhu Yingtai (*Os Amantes Borboleta*), perto da Tombe di Giulietta, Verona, Itália. Wikipédia, CC BY-SA 4.0.

Na cultura chinesa, as borboletas diurnas são fortemente associadas ao amor e à transformação, sobretudo por influência da lenda dos ***Amantes Borboleta***. Esta lenda narra a história de dois jovens de classes sociais diferentes, Liang Shanbo e Zhu Yingtai, cujo amor proibido desafia as convenções sociais. **Após suas mortes, eles se transformam em borboletas e, finalmente livres, jamais se separam**.

A história dos *Amantes Borboleta* inspirou centenas de adaptações ao longo dos séculos, tornando-se um dos Quatro Grandes Contos Folclóricos da China. Está presente em pinturas tradicionais, esculturas, peças de teatro e na famosa ópera *Liang Zhu*, além de diversas versões cinematográficas, como o filme *The Love Eterne* (1963) — um clássico de Hong Kong — e balé. A lenda também ganhou destaque musical internacional com o *Concerto para Violino Butterfly Lovers*, uma das peças sinfónicas mais icónicas da música chinesa. Ao longo do tempo, os *Amantes Borboleta* tornaram-se símbolo de amor eterno e liberdade, representados em arte, literatura e espetáculos culturais por toda a China.

Para além disso, durante o festival *Qingming* — também conhecido como *Festival da Limpeza dos Túmulos*, celebrado normalmente entre 4 e 6 de abril —, as famílias chinesas limpam as campas, deixam oferendas de alimentos, flores e incenso, e realizam outros rituais em honra aos seus antepassados. **Considera-se azar matar uma borboleta noturna durante este período, pois acredita-se que estas possam ser almas de familiares falecidos a visitar as suas famílias.** O *Qingming* combina elementos de veneração ancestral com celebração da primavera e inclui atividades culturais, como passeios ao ar livre, plantio de árvores e prática de caligrafia, sendo também uma oportunidade de reunião familiar e reforço da memória dos antepassados.



Festival dos Mortos, fotografado por Rangan Datta. Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0.

Referências:

Khanal, Uttara. (2024). Butterflies' Myth and Cultural Beliefs on the Origin of Nawa Durga Goddesses in West Nepal. The Creative Launcher. 9. 82-88. 10.53032/tcl.2024.9.5.09.

https://mandarinmorning.org/News/2025/0314/11984.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Butterfly_Lovers

https://en.wikipedia.org/wiki/Qingming_Festival

Entrevista a Paulo J. Quadros Tenreiro

Um percurso recente na Rede de Estações

por REBN

Neste boletim, destacamos o testemunho de Paulo, que integra a Rede de Estações de Borboletas Noturnas desde 8 de março de 2025. Funcionário do ICNF, participa em duas estações associadas ao seu trabalho — na Reserva Natural do Paul de Arzila (Estação do Paul de Arzila) e na Mata da Margaraça (Estação Mata da Margaraça), esta última em colaboração com o colega Diogo Mina. Paralelamente, mantém uma estação no seu quintal (Estação de Brasfemes), desenvolvida nos tempos livres, e tem como incumbência apoiar a implementação de novas estações noutras áreas protegidas do centro do país. Para além disso, até ao final de junho de 2025, realizou várias sessões noutros locais (registos ocasionais). Na entrevista que se segue, partilha as suas motivações e experiência.



A **Estação Mata da Margaraça** iniciou as sessões de armadilhagem a 5 de maio. Até ao final de junho, realizou **4 sessões**, registando **66 espécies** num total de **308 indivíduos**.

REBN: O que o motivou a aderir à Rede de Estações de Borboletas Noturnas este ano?

PT: Sempre tive um interesse especial pelas aves, sobretudo pelos passeriformes, em particular os paludícolas. É uma paixão antiga. Contudo, por trabalhar em áreas protegidas e classificadas no centro do país, fui ganhando curiosidade por outros grupos que partilham estes ecossistemas, como as orquídeas e as borboletas diurnas. Gosto de observar, descobrir e registar o que muitas vezes passa despercebido. O interesse pelas borboletas noturnas surgiu mais recentemente e o que me chamou a atenção foi a forma de organização da Rede de Estações de Borboletas Noturnas. Acredito que há um esforço sério, bem estruturado, com objetivos claros e concretos. Quando percebi que a minha participação poderia ser efetivamente útil — até mais do que imaginava — não hesitei. Foi a combinação entre curiosidade, vontade de aprender e desejo de contribuir que me fez aderir este ano.

REBN: Pode descrever brevemente os locais onde tem instaladas as estações que coordena?

PT: A Estação da Mata da Margaraça está localizada na Serra do Açor, uma área de floresta caducifólia atlântica, onde se destacam os carvalhais, castinçais e uma grande diversidade vegetal. Esta estação foi criada por proposta da chefia, que tem incentivado projetos de monitorização e valorização da biodiversidade.

A Estação do Paul de Arzila situa-se na Reserva Natural do Paul de Arzila, uma importante zona húmida com vegetação palustre, salgueirais e áreas agrícolas envolventes, muito rica em habitats — o que a torna ideal para este tipo de monitorização.

Por fim, mantenho uma estação no meu quintal, Estação de Brasfemes, em meio rural, rodeado por horta, árvores de fruto e vegetação espontânea. É aí que, fora do horário laboral, continuo a observar e a registar com o mesmo entusiasmo.



A **Estação do Paul de Arzila** iniciou as sessões de armadilhagem a 12 de março. Até ao final de junho, realizou **11 sessões**, registando **127 espécies** num total de **966 indivíduos**.



A **Estação de Brasfemes** iniciou as sessões de armadilhagem a 26 de março. Até ao final de junho, realizou **10 sessões,** registando **97 espécies** num total de **806 indivíduos**.



As três espécies ilustradas nas imagens são pouco frequentes em Portugal. *Macaria liturata* foi registada na Estação do Paul de Arzila, *Pasiphila rectangulata* na Estação de Brasfemes, e *Campaea margaritaria* na Estação Mata da Margaraça.

REBN: Como tem decorrido a experiência até agora?

PT: Tem sido uma experiência fantástica! Realizo sessões quinzenais em todas as estações, o que permite um acompanhamento regular da atividade das borboletas noturnas. Sempre que possível, complemento com recolhas suplementares nas imediações.

Nas estações da Mata da Margaraça e do Paul de Arzila, conto com o apoio da Divisão de Vigilância Preventiva e Fiscalização, o que tem sido fundamental para conciliar esta atividade com as tarefas profissionais.

Todo o equipamento foi adquirido por mim, para garantir o funcionamento das estações desde o início. E tenho de agradecer todo o apoio e disponibilidade da Rede — especialmente nas dúvidas e no arranque. Sente-se mesmo o efeito de trabalhar em equipa.

REBN: Houve alguma observação ou espécie que o tenha surpreendido ou marcado até agora?

PT: Tenho vindo a ganhar prática e familiaridade com os padrões e formas das espécies. Impressionou-me o tamanho de algumas — existem espécies realmente grandes! Mas, em termos de beleza, destaco três que me cativaram desde logo: *Habrosyne pyritoides*, *Thyatira batis* e *Thysanoplusia orichalcea*. Os detalhes e as cores são incríveis. Vou aprendendo, comparando registos e ouvindo os colegas da rede. Neste momento, o foco é mesmo aprender e descobrir.

REBN: Tem recorrido a alguma ferramenta para a identificação das espécies?

PT: Sim, várias! O Atlas da REBN é uma referência essencial e registo tudo no iNaturalist. Geralmente, insiro as observações, aguardo um ou dois dias pelo feedback, e depois faço o download das imagens, criando uma pasta dedicada àquela noite de amostragem. Associo sempre o nome da espécie a cada fotografia — isso tem-me ajudado bastante a memorizar e evoluir na identificação. No fim, insiro todos os dados na plataforma da REBN, por ordem alfabética, e aguardo validações e correções, o que é ótimo para aprender.

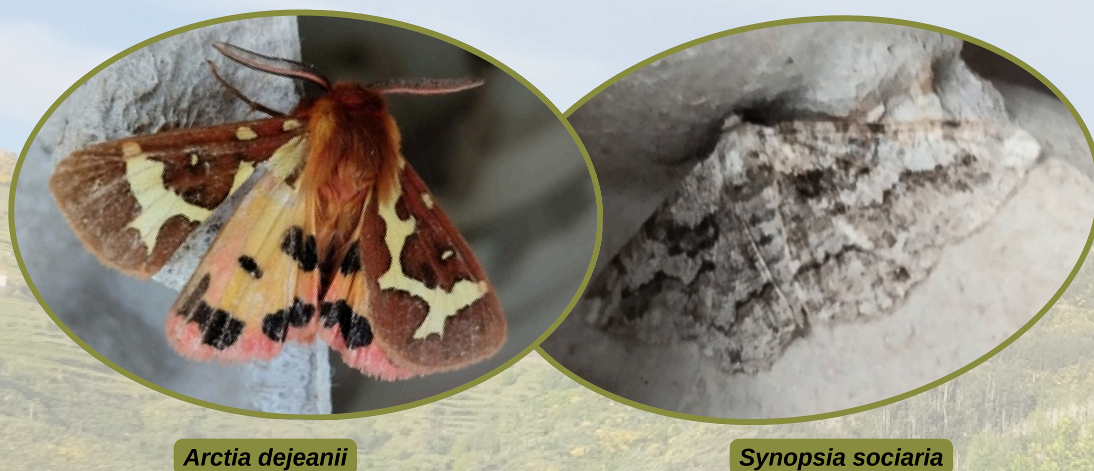
REBN: Para além das estações que já mantém, há planos para alargar o projeto a outras áreas?

PT: O objetivo para já é manter as três estações a funcionar com regularidade. Esforço-me para garantir a continuidade e quero que assim continue. Quanto à expansão, a unidade onde trabalho já está a preparar esse passo e pretende envolver mais Vigilantes da Natureza noutras áreas protegidas do centro do país. Está prevista, inclusive, uma ação de formação para novos interessados. A ideia é que, ao envolver mais colegas, se criem mais estações e se aumente o impacto do projeto — algo que me entusiasma muito.

REBN: Há alguma sugestão ou aspeto a melhorar na Rede?

PT: Sinceramente, tenho gostado muito — a organização e divulgação feitas pela Associação REBN são excelentes e foi isso que mais me atraiu. Como sugestão, talvez fosse útil que, sempre que possível, na validação ou correção das identificações, fossem apontadas as razões da correção. Percebo perfeitamente que é tudo feito de forma voluntária e que o tempo não dá para tudo, mas esses pequenos comentários ajudariam bastante quem está a aprender.

Para além das três estações que coordena, Paulo tem realizado sessões ocasionais de armadilhagem nas imediações dessas estações, abrangendo sete locais diferentes. Até ao final de junho, efetuou um total de 12 sessões deste tipo. Destacam-se nestas sessões os registos das espécies ***Arctia dejeanii*** (um indivíduo) e ***Synopsia sociaria*** (um indivíduo), sendo de notar que este último corresponde ao primeiro exemplar registado na REBN.



Arctia dejeanii ***Synopsia sociaria***

O testemunho do Paulo é um excelente exemplo do impacto que a iniciativa individual pode ter no conhecimento e conservação da biodiversidade. A sua participação entusiasta, aliada à vontade de aprender e partilhar, tem contribuído de forma muito positiva para o crescimento da Rede de Estações de Borboletas Noturnas, que lhe agradece o empenho, o espírito de colaboração e a generosidade com que partilha o seu trabalho. Estamos certos de que o seu percurso continuará a enriquecer a rede e a inspirar outros participantes.

Imagens: Paulo Tenreiro.

Dar Nome à Traça

Resultados do 1º Ano

por João Nunes





BioDiversity4All
Associação Biodiversidade para Todos

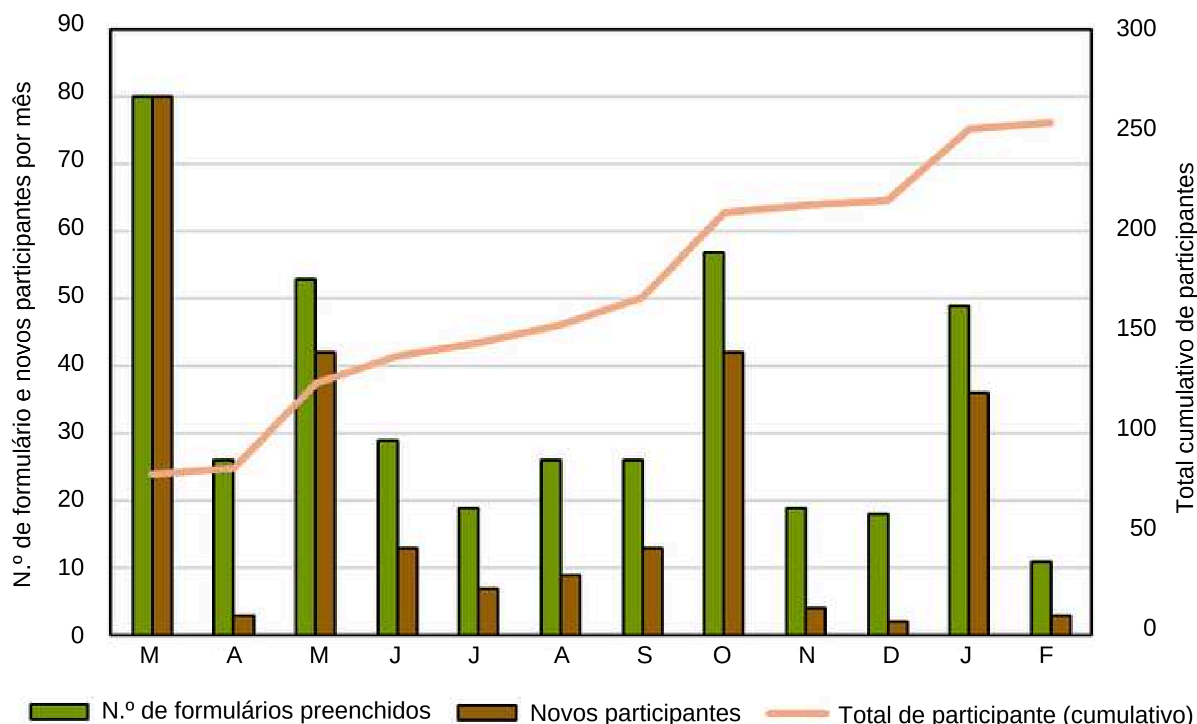
A Rede de Estações de Borboletas Noturnas lançou em março de 2024, em conjunto com a revista *Wilder* e Associação *Biodiversity4all*, a iniciativa Dar Nome à Traça (DNAT). Foi assim dado um importante passo para combater a enorme lacuna de vernáculos portugueses para as espécies de borboletas noturnas presentes no nosso território. O objetivo da iniciativa, tal como o nome indica, é definir uma proposta de nome comum para todas as macro-borboletas noturnas de Portugal continental – mais de 950 espécies. Para atingir esse objetivo, três frentes são trabalhadas:

- **Lançamento de desafios ao público para sondagem de propostas de vernáculos**. Em geral, este formato foca-se nos géneros representados em Portugal com apenas uma espécie.
- **Desenvolvimento de propostas de vernáculos pela equipa do DNAT**. Este trabalho interno dirige-se principalmente aos géneros com várias espécies registadas em Portugal, de forma a criar uma proposta harmonizada mantendo alguma ligação entre espécies próximas.
- **Levantamentos de vernáculos já utilizados.**



Hippotion celerio é conhecida pelos nomes comuns esfinge-da-videira e esfinge-da-parreira, ambos registados na plataforma *Biodiversity4all*. A equipa responsável pelo DNAT recomenda a adoção do nome já existente "**esfinge-da-videira**".

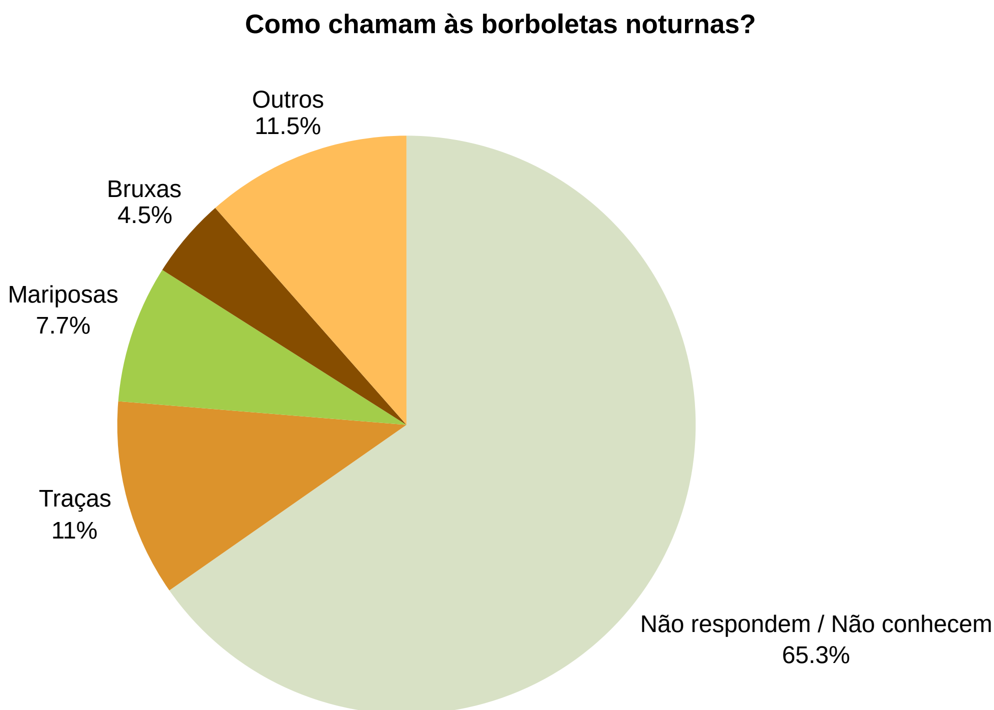
Na primeira fase do projeto, entre março de 2024 e fevereiro de 2025, foram publicados desafios mensais na *Wilder* com cinco espécies de macro-borboletas sem nome comum reconhecido. Nesses artigos, os leitores puderam participar na definição do nome através do preenchimento de um formulário com as suas propostas. A equipa do DNAT ficou responsável pela seleção, cujos resultados foram publicados no início do desafio do segundo mês seguinte. Ao longo dos doze meses foram recebidas 413 respostas aos formulários, 2008 nomes propostos, e foram envolvidos 254 participantes! A distribuição da participação no tempo, assim como o cumulativo do total de participantes, podem ser consultados no gráfico seguinte.





Camptogramma bilineata recebeu o nome comum **apara-de-lápis**, escolhido pela equipa responsável pelo DNAT com base nas sugestões do público participante nos desafios mensais.

Com o objetivo de identificar os nomes populares utilizados para designar este grupo faunístico, para além de “traças”, iniciámos os formulários com a pergunta: “Conhece algum termo utilizado para se referir a borboletas noturnas?”. Os três termos mais referidos foram, por ordem, traças, mariposas e bruxas, espelhando a diversidade de designações e sublinhando a pertinência do nome do projeto. Estes resultados estão ilustrados no gráfico seguinte.



Em resultado do levantamento de nomes comuns já utilizados, foram detetadas 74 espécies com algum vernáculo em circulação. Dessas, 20 já foram avaliadas. Para 15 delas, propomos um nome alternativo, com o objetivo de harmonizar globalmente a proposta. Esta harmonização inclui, por exemplo, a partilha de parte do vernáculo entre espécies do mesmo género, géneros próximos ou espécies com características que justificam a sua aproximação (por exemplo, às espécies cujas larvas são conhecidas por causar danos significativos em culturas agrícolas foi atribuído o termo “broca”, utilizado no setor – como em broca-do-tomate (*Helicoverpa armigera*) e broca-do-milho (*Sesamia nonagrioides*). Para as outras 5 espécies, adotou-se um dos vernáculos já existentes. Se conhecer algum nome comum que não esteja incluído no levantamento, agradecemos que nos forneça essa informação.



Sesamia nonagrioides (broca-do-milho)

O principal resultado deste primeiro ano de projeto foi o aumento significativo no número de espécies com uma proposta de nome comum, além do nome científico, totalizando **285** espécies. Dos desafios lançados ao público, resultaram **60** vernáculos incluídos na proposta final. Paralelamente, a equipa do DNAT contribuiu com propostas para outras **225** espécies, das quais **20** são fruto da avaliação de vernáculos já existentes.

O documento com a proposta pode ser consultado na página online da iniciativa.

A seguir, apresentam-se mais dois exemplos de nomes comuns escolhidos pela equipa do DNAT, com base nas sugestões do público nos desafios mensais.



Elaphria venustula (rosa-marmoreada)



Dicycla oo (traça-dos-ós)

Após fevereiro de 2025, a iniciativa encontra-se numa fase de reavaliação e preparação para um novo período de desafios ao público. **Fique atento!**

Aproveitamos a oportunidade para agradecer, mais uma vez, a todos os leitores da *Wilder* e demais naturalistas que participaram nesta iniciativa.

Noites REBN – Parque Biológico de Gaia

por Jorge Gomes

“Hu-hu”… “hu-hú-hú”… ouve-se a coruja-do-mato. Não está sozinha no carvalhal: a uma centena de metros, na periferia de um pequeno prado, outra responde-lhe, mergulhada na escuridão.



Só a súbita vocalização da coruja interrompe por instantes a atenção dos que seguem a conversa temática junto ao pano. Os olhares erguem-se por um momento, mas logo a discussão prossegue, enquanto dezenas de insetos voejam incessantemente em torno da lâmpada.



Noite REBN – Parque Biológico de Gaia: participantes observam as borboletas atraídas pela luz. (© Jorge Gomes)

Nesta sexta-feira, **11 de julho**, cerca de **vinte pessoas participam numa sessão pública das Noites da REBN** (Rede de Estações de Borboletas Noturnas), na Estação do Parque Biológico de Gaia. O objetivo: observar as borboletas noturnas que chegam atraídas pela luz, numa atividade de armadilhagem luminosa não letal, integrada numa iniciativa de âmbito nacional que alia ciência e conservação.

Antes de chegarem ao local da armadilhagem, os participantes reuniram-se na receção do Parque e seguiram num pequeno percurso de cerca de vinte minutos. Pelo caminho, houve ainda tempo para um espetáculo inesperado: pirilampos a cintilar entre a vegetação, um prenúncio delicado da magia que se ia desenrolar.

Ao chegarem ao local, sob a copa de um sobreiro, no pano iluminado já uma *Xestia c-nigrum* se aquietava, assim como os primeiros “penetras”: um espalhafatoso serra-paus, *Prionus coriarius*, destacava-se entre os escaravelhos, mas acabou por ser isolado num copo para não perturbar as borboletas noturnas já em repouso. Energia não lhe falta!

Os participantes recebem então as boas-vindas e uma breve introdução sobre o que se vai observar. Ao lado, uma saca de pano guarda perguntas recortadas em papel. Uma mão hesitante mergulha, encontra um papel dobrado, retira-o e lê em voz alta:

— ***“Quais as principais ameaças que enfrentam as borboletas noturnas?”***

Segue-se um debate animado. As opiniões convergem em quatro fatores principais: **destruição do habitat, uso de pesticidas, poluição luminosa e alterações climáticas**. Fala-se também de formas de mitigar estes impactos, responsáveis pelo declínio progressivo da biomassa de pequenos invertebrados um pouco por todo o mundo.

De volta ao pano, novas surpresas aguardam. Após algumas voltas rápidas, pousa uma *Thysanoplusia orichalcea*. Apesar de ser uma espécie comum, para muitos é novidade — e continua a fascinar-nos. O detalhe dourado e liso nas asas prende os olhares. Entretanto, outras visitantes mais discretas já repousam ali: uma *Idaea ochrata*, pequena e elegante; uma *Ctenoplusia accentifera*, com o seu padrão delicado; e, entre várias, uma das mais apreciadas deste ano — a *Moma alpium*, especialista em imitar líquenes. Não surpreende encontrá-la junto ao bordo de um carvalho-alvarinho — agora *Quercus orocantabrica* —, uma das árvores hospedeiras preferenciais da lagarta desta espécie.



Thysanoplusia orichalcea © Jorge Gomes



Moma alpium © Jorge Gomes

Uma nova pergunta sai da saca:

— ***“As borboletas noturnas são importantes?”***

As respostas surgem de vários lados: **as aves dependem das suas lagartas para criar as crias entre a primavera e o verão; muitas espécies são polinizadoras, trabalhando na sombra, invisíveis sob o véu da noite; contribuem para o equilíbrio dos ecossistemas e funcionam como bioindicadores da qualidade ambiental**. Em resumo: onde há maior diversidade de borboletas noturnas, a qualidade de vida tende a ser melhor.



Noite REBN – Parque Biológico de Gaia: os participantes fotografam as borboletas atraídas pela luz. (© Jorge Gomes)

Noutra pergunta, surge o tema da própria REBN e do seu projeto de estudo das borboletas noturnas, assente em processos bem estruturados de ciência-cidadã. Em poucas trocas, abrem-se horizontes inesperados e ganha-se consciência da riqueza oculta deste mundo quase sempre invisível.

Entre conversas, descobre-se que alguns participantes vieram de longe, de cidades como Famalicão e Trofa, atraídos pela curiosidade e pelo gosto pela natureza.

No dia seguinte, com os registos avaliados, confirmam-se os resultados da noite: **27 espécies diferentes foram identificadas e cerca de cinquenta indivíduos** observados entre as 21h00 e a meia-noite.

No final, as borboletas são libertadas regressando à noite que as envolve. Os participantes despedem-se, levando consigo uma nova perspetiva sobre a diversidade que habita os nossos espaços naturais.



Nota REBN: Ao longo das 49 sessões realizadas no âmbito das Noites REBN, entre encontros privados e públicos, registaram-se 1.160 indivíduos de 167 espécies de macros.

REBN: Balanço

1.º Semestre de 2025

por REBN

Ao longo do primeiro semestre, as 69 estações ativas deram um contributo fundamental para o sucesso da monitorização dos lepidópteros a nível nacional, tendo observado, no seu conjunto, um total impressionante de 23.748 indivíduos e registado 422 espécies macros diferentes. Cada estação, com o seu empenho e dedicação, acrescentou valor ao projeto, permitindo alargar o conhecimento sobre a diversidade e abundância desta fauna pelo país.

Para ilustrar a dinâmica da rede no seu todo, apresenta-se um gráfico com as 10 estações que, neste período, registaram o maior número de exemplares. Este destaque visa apenas dar uma perspetiva comparativa do volume de registos, sem descurar o papel imprescindível de todas as restantes estações, cuja participação é igualmente vital para o alcance e representatividade nacional do projeto.

O envolvimento coletivo das estações é o principal garante do sucesso da iniciativa, mostrando que só com a contribuição e o esforço de todos se torna possível avançar no conhecimento e valorização das borboletas noturnas em Portugal.

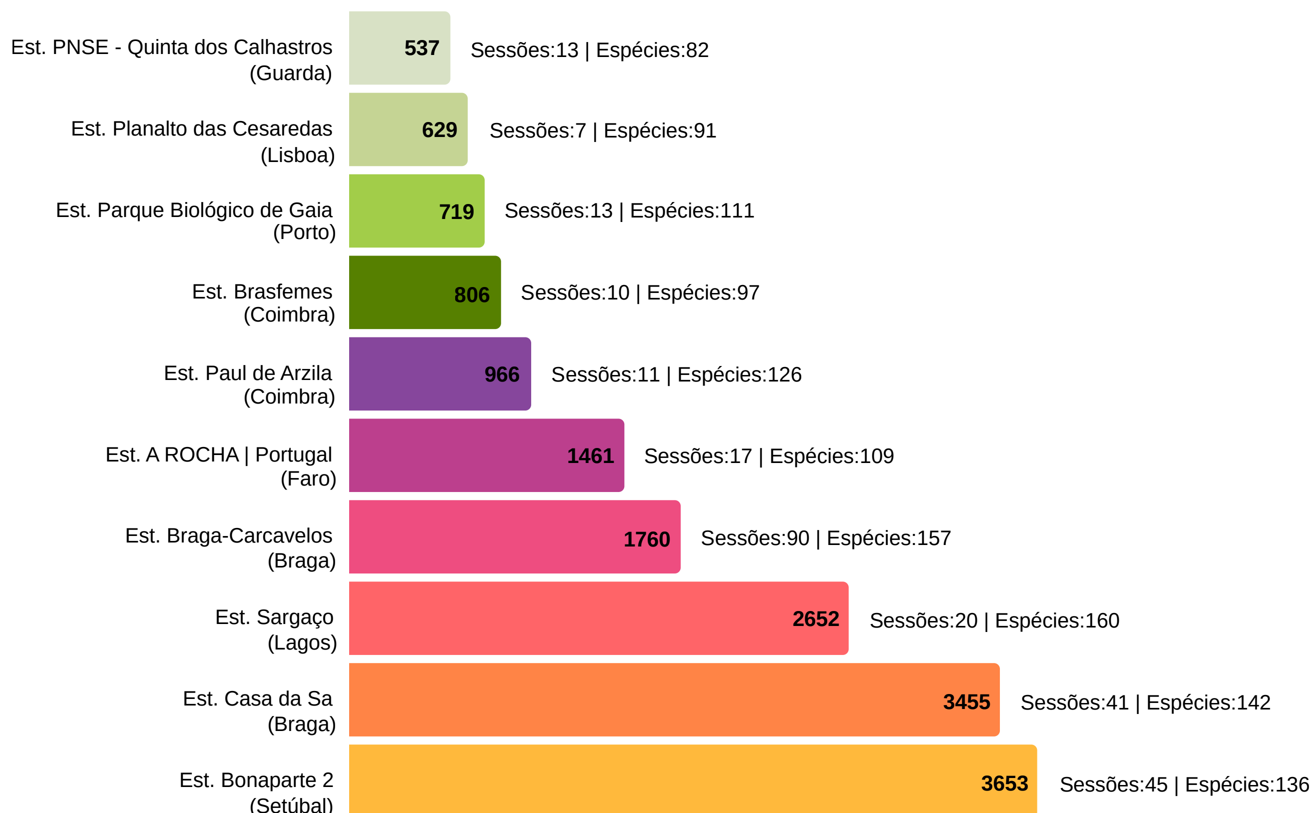


Gráfico das 10 estações com mais exemplares de lepidópteros registados no 1.º semestre de 2025, indicando para cada local o número de sessões e de espécies macros observadas.

Para além das sessões realizadas pelas 69 estações, que totalizaram 594 no 1.º semestre, foram ainda realizadas mais 211 sessões ocasionais em 55 locais diferentes. Assim, no total, foram observados 26.792 indivíduos de 464 espécies diferentes.

As 10 espécies mais frequentemente observadas encontram-se resumidas na tabela abaixo:

Espécie	Número de indivíduos observados
Eilema caniola	1.083
Gymnoscelis rufifasciata	1.020
Hoplodrina ambigua	1.013
Spodoptera exigua	761
Athetis hospes	673
Hyles livornica	565
Cerastis faceta	522
Idaea degeneraria	492
Noctua pronuba	489
Xestia c-nigrum	469

Em relação ao período dos quatro anos anteriores, destaca-se a inclusão de ***Hyles livornica*** na lista das 10 espécies mais observadas, onde esta surge pela primeira vez com um número significativo de exemplares.

Esta presença está relacionada com a natureza migratória da espécie, que todos os anos chega a Portugal, sobretudo oriunda do norte de África, sendo regularmente observada de norte a sul do país. Em alguns anos, condições climáticas favoráveis, como temperaturas elevadas, podem originar influxos mais numerosos, o que ajuda a explicar o aumento de registos.



Hyles livornica - espécime observado na Estação Pátio da Lua (Castelo Branco), em 30.05.2025.

No primeiro semestre de 2025 registaram-se várias espécies de destaque, quer pela sua raridade, quer pela importância do local, primeiros registos na REBN, época invulgar de voo ou ampliação da distribuição conhecida. Não sendo possível referir todas, salientam-se as seguintes: *Neoharpyia verbasci*, *Ekboarmia miniaria*, *Idaea figuraria* e *Arctia dejeanii*.



© Carlos Rodrigues

Neoharpyia verbasci – Registo de um indivíduo na Estação Pátio da Lua, no concelho de Proença-a-Nova, distrito de Castelo Branco, sob responsabilidade de Carlos Rodrigues, em 15.06.2025.



© Hélio Batista

Ekboarmia miniaria – Registo de um indivíduo na Estação Espaço Interpretativo da Lagoa Pequena, no concelho de Sesimbra, distrito de Setúbal, sob responsabilidade de Hélio Batista, em 09.02.2025.



© Hernâni Magalhães

Idaea figuraria – Registo de um indivíduo na Estação Retiro da Avó Lídia, no concelho de Porto de Mós, distrito de Leiria, sob responsabilidade de Hernâni Magalhães, em 17.06.2025.



© Samuel Duarte

Arctia dejeanii – Registo de 38 indivíduos na Estação PNSE - Quinta dos Calhastros, no concelho de Gouveia, distrito da Guarda, sob responsabilidade de Samuel Duarte, em várias datas: 23.05, 24.05, 31.05, 17.06 e 17.07.2025

Nota: Os dados apresentados poderão ainda sofrer alterações, uma vez que nem todas as estações podem ter lançado os registos no intervalo de referência - 1.º semestre de 2025.

Ana Miguel

A borboleta noturna que inspira

por Ana Valadares



A ilustradora da capa deste boletim é Ana Miguel Quintas, nascida no Porto em 1981 e a residir em Lisboa desde 2000. Médica oftalmologista de profissão, Ana alia o rigor do olhar científico à sensibilidade artística, encontrando na pintura e na fotografia formas de observar e celebrar a Natureza.



A capa apresenta a borboleta noturna *Arctia caja*, facilmente reconhecível pelo padrão colorido das asas. De distribuição ampla e apreciada por naturalistas e ilustradores, é uma escolha que ilustra bem a diversidade e o valor do património natural.

Ana dedica-se a desenhar flores, insetos e cenas do quotidiano, recorrendo quase sempre à aguarela — o seu meio preferido pela transparência, fluidez e espontaneidade que permitem captar a leveza do momento. Procura revelar o lado poético do mundo natural em cada traço, num exercício de atenção, curiosidade e contemplação. Acredita que a arte, mesmo a partir de detalhes simples, pode ser um refúgio e um convite ao encantamento perante a beleza que nos rodeia.

Para Ana Miguel Quintas, conciliar a profissão médica com a paixão pelo desenho naturalista é também uma forma de inspirar os outros a olhar com mais atenção e apreço para as maravilhas discretas da biodiversidade — como esta magnífica *Arctia caja*, agora em destaque na capa do nosso boletim.


Rede de Estações de
Borboletas Noturnas